

机修钳工与机械修理一体化分析

刘宇龙*

国能准能集团有限责任公司 内蒙古 鄂尔多斯 010300

摘要: 机械设备在使用的过程中,除正常的保养与维护之外,还需要进行修理。修理机械设备是机修钳工的主要工作内容之一,为进一步提升机械修理质量和工作效率,机修钳工的培养中务必要做到理论与实践全面结合,换言之,就是需要实现机修钳工和机械修理的一体化,围绕机修钳工和机械修理的一体化展开了相应的讨论。

关键词: 机修钳工; 机械设备; 修理; 一体化

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5197-0308-19>

引言

机修钳工与机械修理一体化指的是将机修钳工实践操作与机械修理的理论研究进行有机结合,以促使机修钳工能够全面地掌握机械修理相关的理论知识和实践技能。这样,不仅能进一步深化钳工机修水平,还能更好的促进其除钳工工具外其他机械设备的修理工作,使各项机械设备稳定、安全运行,这对提升机械生产制造质量和效率也具有重要的意义。

1 机修钳工在机械修理的作用

机修钳工是一个比较重要的工种,主要负责机械设备的维修工作。作为一名合格的机修钳工,应当能够运用各种新工艺、新技术、新方法,修复机械设备中严重磨损的部件,从而确保这些部件能够继续使用。机械修理是一项看似简单,实则复杂的工作,要求机修钳工具有较高的专业技术水平,在机械修理中,机修钳工的作用体现在如下几方面:一是快速修复^[1]。机械设备在不断地运行中,不可避免地会出现各种故障问题,当问题出现后,机修钳工利用自己的专业知识,能够在较短的时间内修复故障,从而使机械设备重新投入使用,减少停产的时间。二是降低维修成本。当机械设备中的某个重要零部件出现磨损后,如果直接进行更换,虽然能够使机械恢复正常使用,但是零部件的更换会导致维修成本增大。而机修钳工可以通过相应的技术和方法,对磨损的零部件进行修复,尽管修复会耗费一定的时间,但与更换相比,费用会节省很多,符合经济性的原则。

2 机修钳工机械修理的常见技术

机修钳工在机械修理中,要求其需要保证零部件的修复质量符合有关要求,尽可能确保其修理的质量精准度以及设备性能等各项条件满足生产活动的规范要求。而机械修理的标准通常有两个,其一,是指保证其修复加工的零部件可以符合工艺要求。其二,是指从机械修复到出厂过程中必须要具有的标准。并且机修钳工在机械修理中需要遵循机械拆卸的基本原则。而机械修理的基本原则主要是指在拆卸中需要遵循从上到下以及从外到内的拆卸顺序,使首先将整体拆卸下来,然后再将组件拆卸下来,最后拆卸零部件。机械钳工在机械修理过程中经常采用的方式是刮削,这样有利于机床可以迅速恢复到之前的精准度,所以其需要根据事先制定的装配图纸来有效完成机械部件装配工作,而可以修复的部件必须要立即修复,对于一些无法修复的部件,应当尽快将其更换掉^[2]。机械所有零部件都修复结束后,机修钳工必须要对其作出仔细的检查,以保证修理质量与其精准度规范要求相符。

3 机修钳工与机械修理一体化的可行性分析

在机修钳工和机械修理一体化发展的过程中,不但需要考虑机械修理专业的发展现状,还需要考虑到机修钳工的具体从业需求及其自身的能力现状发展潜力,以便实现机修钳工循序渐进全面发展的目标。就当前的情况看来,机修钳工已经从之前的低学历及工作水平逐渐转变为高学历、具备一定理论知识,因此,在具体的机械设备维修工作中的实

*通讯作者:刘宇龙,1986年3月,男,汉,内蒙古清水河县、国能准能集团有限责任公司、助理工程师、大学专科、研究方向:机修钳工。

践操作规范性及技术性的要求也逐渐得以完善,而机械设备的理论知识及实践操作之间的联系也是越发紧密。除此之外,机械修理的有关理论研究尤其是事务性质的记录、总结等,于机械设施维修实践而言有着较强的指导意义。由此不难看出,机修钳工和机械修理的一体化有着较大的可行性。

4 促进机修钳工与机械修理实现一体化的策略

4.1 做好机械修理前期准备工作

机械修理工作包含的内容众多,要做好这项工作并未易事,尤其是对于机修钳工而言,更是较为困难,原因在于机修钳工并非专业的机械修理出身,通过机械修理相关专业理论知识和实践技能学习,虽能提升其对相关知识的掌握度和机械修理实践能力,但是,若其对机械修理相关的行业标准不熟悉或机械设备的实际运行情况不明确,也会影响其机修或维修质量,因此,就需要其全面做好机械修理前期准备工作,首先,要了解和掌握机械修理相关的行业标准,才能使其按照行业标准要求进行各种机械设备维修工作,从而能确保机械维修工作有序规范进行^[3]。其次,在开展机械修理前,还需查明和了解机械设备的实际运行情况,是否发生损坏或故障,以及发生损坏或故障后的运行状况,并详细记录机械设备相关零件的数量、尺寸等,在此基础上,结合机械修理的相关理论知识和操作技术规范,对机械设备进行修理,促进其性能和功能恢复,才能促进机械设备重新投入到正常的作业中。在实践工作中,为确保机修钳工能规范地开展机械修理工作和降低机械修理工作中的差错事件发生率,在开展机械修理工作前,机修钳工还需全面学习和掌握各类机械设备的结构、设计原理及机械设备的组装、拆卸技巧等,另外,还需全面归纳和总结设备故障发生位置、严重程度等,明确这些内容将能为规范开展机械维护和修理工作提供可靠的依据。

4.2 严格遵循机械维修工作标准

在维修故障机械的过程中,机修钳工需要在全面切实掌握机械设施损害程度的前提下,严格遵循机械设施修理的行业标准,严格按照固定的机械拆卸顺序在逐一排查机械故障的基础上做出合理的处理。在正常情况下,在拆解机械设施的过程中,需要遵照断电在先维修在后、由上到下、由外及内的机械拆解工作顺序。如若需要维修的机械设施需要做出整体性质的拆卸操作,则需要在拆解完整机械构架之后,针对故障部位做出精细化的拆解操作。机修钳工在拆解机械设施的过程中,不但需要掌握足够的专业理论知识,还需具备较为丰富的实践操作经验,从而能够在拆卸之前对于机械维修工作形成一个系统化的认知,并不断的提升机械拆卸及故障处理的效率及质量,并可以做到灵活处理维修工作中遇到的各种机械故障及问题,以此来保障维修工作中故障辨识及处理的精准度,使得机械设施可以在最短的时间内会恢复正常运行,并投入到生产活动中。

4.3 状态维修

在机械处理中机械状态修理方式必须要清楚明确设备的实际运行状况,将其当做修理前提条件,使其价值得到全面体现^[4]。对于机械运动中很有可能发生的问题,有关单位必须要及时做好有关的预防维修工作,可以合理应用多元化的检测设备以及检测方式。作为一名合格的钳工,必须要重视运用自身的各个感官,造平时的检查以及巡查过程中,掌握设备的状况,实时了解设备的实际运行情况。该定期检查的方法,可以对机械运行状况进行全方位的监测以及诊断,在监测中钳工必须要提前做好充分的准备工作,防止发生突发问题^[5-6]。在适当的时机实施维修工作,防止机械突发出现问题,使机械可以处在正常稳定的运行状况中。机修钳工机械修理的状态修理在机械和钳工一体化全面分析中,可以发现存在的各种问题,充分发挥其有效利用率相当高的特征,减少由于故障导致失败的发生几率,以避免出现其他重大的故障。

5 结束语

综上所述,机修钳工在机械设备修理中具有不可替代的重要作用,为使机修钳工的作用得以充分发挥,有必要加快机修钳工与机械修理一体化目标的实现。在此过程中,应逐步提升机修钳工的专业技术水平,从而使其能够应对各种各样的机械修理问题,以正确方法在最短的时间内修复机械设备,这对于企业经济效益的提升具有重要的现实意义。

参考文献:

- [1]余海涛.钳工的工作职责与在机械维修方面的作用[J].内燃机与配件,2020(10):149-150.
- [2]张晓兴.机修钳工安全事故防范策略[J].中国校外教育,2019(18):150.
- [3]朱晓.设备管理中机械修理维护的意义及分析[J].设备管理与维修,2019(20):49-51.
- [4]刘洋,李光辉,李文明.机修钳工与机械修理一体化的应用[J].石化技术,2019,26(03):119-120.
- [5]魏浩博.机械设备管理中机械维护修理的重要性[J].设备管理与维修,2018(12):83-85.
- [6]吴忠权.工程机械现场修理技术[J].黑龙江科技信息,2019(16):46.